

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.ІІ, Ч.І. – Б.33-35

МИКРОБТЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУ

*Қонқыбаева А.Н., 4 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Ғылыми зерттеудің мақсаты. Микробты тыңайтқыштар сонын ішінде Compo-Mix, Agro-Mix, аграрка, триходерма тыңайтқыштарын пайдалана отырып, майлы зығыр дақылына әсерін зерттеп, талдаймыз.

Тақырыптың өзектілігі. Микробты тыңайтқыштардың майлы зығыр өнімділігіне әсері. Біздің анықтайтынымыз рН, азот, фосфор, калий. Нитратты азот ионометриялық әдіс бойынша, жылжымалы фосфор Б. Мачигин әдісімен, қарашірінді Тюрин әдісі бойынша анықталды.

Мачигинәдісі. Бұләдістопырақтың 1:20 ерітіндісіне қатынасы кезінде 1% аммоний карбонаты (РН 9) ерітіндісі мен топырақтан фосфор мен калийдің жылжымалы формаларын алуға негізделген. Фосфорды анықтамас бұрын органикалық заттармен боялғансығындылар түссізденеді. Бұл әдіс карбонаты топырақтардағы фосфор мен калийді анықтауға арналған стандарт ретінде қабылданады (черноземалар, каштан және т.б.).

Фосфорды анықтау. 15 мл сүзінді өлшегіш колбаға 50 мл-ге 35 мл Бреактивін қосады және 10 мин-ден кейін (Б реактивін қосқаннан кейін 2,5 сағаттан кешіктірмей) қызыл жарық фильтрі кезінде 600-750 нм-де өткізу максимумы бар колориметрлейді.

Сорғыштың түссізденуі. Егер сорғыш органикалық заттармен боялған болса, ол түссізденеді. 15 мл сорғыш ыстыққа төзімді шыны ыдысқа жіберіледі, 2 мл 30% күкірт қышқылы мен калий перманганатының қоспасы құйылады, қайнаған сәттен бастап 2 минут қайнатылады. Салқындағаннан кейін 36 мл бояғыш реактив Б құйылады, 10 минут- тан кейін (2,5 сағаттанкешіктірмей) ерітіндіколориметрленеді.

Калийді анықтау аликвотадан жалынды фотометрде жүзеге асырылады. Реактивтер. 1. Аммоний карбонатының 1% ерітіндісі. 10 г тұз өлшеп, оны 1 литр дис- тилденген суда ерітіңіз. Алынған ерітіндінің рН 9 болуы керек. Егер РН 9 — дан жоғары болса, аммоний көмірқышқыл газын қосыңыз, егер төмен болса-концентрацияланған аммиак. Ерітіндінің концентрациясы 0,1 н. нс1 ерітіндісімен метил апельсинінің қатысуымен тексеріледі. Аммоний карбонатының концентрациясы 1,05% рұқсат етіледі.

30% күкіртқышқылы мен марганец қышқылы калийінің қоспасы. 165 мл концентрацияланған қышқылды 835 мл тазартылған суға ыстыққа төзімді ыдысқа құйыңыз. 17,5 г K_2MnO_4 1 литр дистилденген суда ерітіңіз. Алынған калий перманганатының ерітіндісінің 2,5 бөлігіне 30% күкіртқышқылының 1 бөлігін қосыңыз. Реактив талдау жүргізілген күні дайындалады.

Фосфор мен калийдің үлгілі ерітінділерінің шкаласы Кирсанов әдісінде сипатталғандай дайындалады, тек 0,2 Н.НС1 орнына аммоний карбонатының 1% ерітіндісі еріткіш ретінде қолданылады. Фото – электроколориметрді калибрлеу үшін фосфорды салыстыру шкаласын дайындау кезінде үлгіерітінділерінің жұмыс шкаласы бар колбалардан 50 мм өлшеуіш колбаларға 15 мл-ден алынады және Б реактивінің ерітіндісі мен белгіге жеткізіледі.

Топырақ құрамындағы гумус мөлшерін И.В.Тюрин әдісінде анықтау. Жұмыстың мақсаты: Гумус немес еқарашірік-топырақ құнарлылығын



анықтайтын басты агрохимиялық керсеткіштің бірі.

Сурет1 - Әртүрлі қоректі кортада өсіп шыққан микроағзалар

Топырақ ауылшаруашылығының қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Алынған өнімнің мөлшері мен сапасы оның құнарлылығына байланысты. Топырақ құнарлылығы өсімдіктердің қоректік заттарға, суға, ауаға, жылуға, тамырлардың аэрациясына және олардың өсуіне сонымен қатар мол өнім беруіне қажетті жағдайлар жасайды. Сондықтан топырақ құнарлылығын жыл сайын қадағалап оның сапасын арттырып отыруымыз қажет. Топырақ құнарлылығын арттыру үшін бізге тыңайтқыштың көмегі өте қажет болады.

кесте. Өсімдіктердің өсуі мен дамуының бастапқы кезеңдерінде дақылдардың та-мыр шіруіне қарсы биологиялық өнімдердің биологиялық тиімділігі, маусым 2021 ж.

Толық пісу		
Майлы зығыр		
Нұсқа	R	Бэф

1/Бақылау	30,9	-
2/"Сомро-mix"	12,8	60,87
3/"Аграрка"	6,62	65,84
4/Agro-mix	16,35	40,29
5/Триходермин-KZ	13,8	44,67
Ескерту-R-аурудың таралуы,%; Бэф.-биологиялық тиімділік, %		

Қорытынды. Өсімдіктердің өсуі мен дамуының бастапқы кезеңдерінде дақылдардың тамыр шіруіне қарсы биопрепараттардың биологиялық тиімділігін зерттегенде, аурулардың тарауы 3 нұсқада да, бақылау мен салыстырғанда ең төмен пайыз көрсетті, ал ең жоғары биологиялық тиімділігі – 65,84 %; дәл сол нұсқада байқалды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1.https://studref.com/370296/agropromyshlennost/metod_machigina
- 2.ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести.1986.
- 3.Sathya A., Vijayabharathi R., Gopalakrishnan S. Plant growth-promoting actinobacteria: a new strategy for enhancing sustainable production and protection of grain legumes //3 Biotech. – 2017.– №. 2. – P. 1-10.
- 4.Минеев В.Г., Сычев В.Г., Гамзиков Г.П. и др. / под ред. В.Г. Минеева. Агрохимия. - М.: Изд-во ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова, 2017.